TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 50. Kraków dnia 23 Grudnia. 1855.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy, który dotąd wychodził nakładem księgarni Jul. Wildta, przechodzi od Nowego roku 1856 na rzecz Redakcji i wychodzić będzie w dotychczasowym formacie i objętości raz na tydzień; uprasza się przeto Szanow. Prenumeratorów o nadsyłanie przedpłaty i zgłaszanie się we wszelkich okolicznościach pisma tego dotyczących franco pocztą pod adresem: *do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego w Krakowie*, w biórze c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6.

Cena prenumeraty wynosi: w Krakowie w biórze Redakcji półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką pocztową półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie urzęda pocztowe za cenę półroczną rsr. 3 kop. 8.

PARĘ SŁÓW O LASACH.

(Ciąg dalszy zob. N. 48 Tyg.)

TECHNOLOGJA LEŚNA

przez

Alberta Thieriota wydana w Krakowie.

(Dokończenie.)

W trzeciéj części swojego dzieła przechodzi Autor rzecz *o podrzędnych użytkach z lasu*: podrzędnemi zaś korzyściami nazywa te, które ciągnąć można nie już wprost z samego drzewa, lecz z różnych pojedyńczych części jego, jako to: z kory, z soków roślinnych, z liści, z nasion i owoców drzew leśnych. Do tych użytków należą także sadze i popiół, tudzież wyrabianie i korzystanie z torfu, jako surrogatu paliwa.

Dla łatwiejszego wykładu podzielono przedmioty na:

1) Użycie kory drzewnéj *a)* na garbnik *b)* na inne przedmioty.

2) Użycie soków drzewnych t, j. *a)* Soków żywicznych na smołę, dziegieć i terpentynę *b)* na fabrykacyą sadzy, olejnych materyi, cukru, win, octu czyli kwasu drzewnego.

3) Użycie części drzewnych do farbowania.

4) Użytek z popiołu.

5) — z torfu.

Aby tytuł téj części dzieła nie stał się powodem nieporozumienia dla czytelników naszych, robimy tu uwagę, iż ta część nie jest mniejszéj ważności od poprzedzających, i owszem, dla wielu właścicieli lasów jest ta część właśnie najważniejszą, bo dotyka wprost techniki wyrobów leśnych idących w handel Europejski i stanowiących dla niektórych okolic kraju naszego główny dochód z lasów. Cóż to za ważny artykuł przemysłu nie stanowi w ogólności użytkowanie z kory i kora garbarska?. Kto się bliżéj przypatrzy rozwojowi teorji leśnych, przyznać musi, że celem uzyskania tego artykułu uległo nawet leśnictwo znacznym odmianom; bo zaprowadzenie półpniowego gospodarstwa leśnego powstało w skutek téj potrzeby głównie w niektórych okolicach. Wszakże jeżeli się użytkowanie z kory odnosi głównie do potrzeb fabrykacji miejscowéj, szersze jest użytkowanie z soków drzewnych, a mianowicie z soków żywicznych, które na smołę, dziegieć i terpentynę wypędzone, stanowią bogactwo kraju, bo artykuły wywozowego handlu! Autor podaje tu sposoby wyrabiania tych artykułów podług najlepszych praktyk, z gruntowną znajomością technicznéj strony tego przedmiotu, podając rysunki warsztatów, w których się smoła, dziegieć i terpentyna wyrabiają. Jedno, czegośmy tu napróżno szukali, jest instrukcja o wyrabianiu smoły z buczyny, któraby bardzo była na czasie. W znacznéj części naszego kraju, a mianowicie w górach i na podgórzach Karpackich, znajdują się wielkie bukowe lasy, które żadnych prawie korzyści nie przynoszą dla właścicieli. Próby chemiczne okazały, że buk zawiéra stosunkowo większą ilość smoły od innych rodzajów drzew, i że zwęglony w piecach ku temu przyrządzonych, daje, prócz innych preparatów chemicznych, smołę w najlepszym gatunku i wyborny węgiel. Przedmiot ten zasługuje tedy na wielką uwagę technologów leśnych; bo gdyby się dotychczasowe doświadczenia chemiczne dały rozszerzyć na skalę istotnéj produkcji, stałyby się lasy bukowe, nie przynoszące w wielu okolicach dzisiaj żadnych korzyści, nowém źródłem narodowego bogactwa. Pojmujemy to, iż Autor idący w swém dziele torem wytrawnego doświadczenia i utartéj praktyki, nie mógł się jeszcze dotknąć tego przedmiotu; ale właśnie że ta kwestja jest tyle ważną, pragnęlibyśmy widzieć ją rozstrzygniętą przez tak specjalnego pisarza.

Jak dalekoby u nas posunąć się dało użytkowanie z lasów i wyrobów leśnych, na które dotąd nie zwracamy prawie uwagi, dowadzą artykuły o wypalaniu sadzy, o olejach z produktów leśnych, o użyciu soków drzewnych na cukier, o winie, wódce i innych napojach z soków drzewnych wyrabianych, o użyciu kwasów drzewnych, a w końcu o użyciu drzew leśnych i części ich w farbierstwie. Cały ten oddział odnosi się do przemysłowego gospodarstwa leśnego, a raczéj do gospodarności, która z nowych wynalazków i postępów chemji skorzystać umiała. U nas nie znalazł jeszcze ten przemysł zastósowania, a przy braku ludzi specjalnych, którzyby się na téj drodze oddać mogli produkcji tego rodzaju wyrobów leśnych, jest zastósowanie tych wiadomości bardzo tylko względnego i cząstkowego użytku. Pojmujemy to wszakże że z naukowéj konsekwencji, z jaką szanowny Autor wypracował swe dzieło, wypadało mu umiejętnie dotknąć i téj części technologji leśnéj.

Ważniejszą jest rzecz o popiołach i wyrabianiu potażu, chociaż na nieszczęście można powiedzieć, iż u nas nazbyt korzystano z téj produkcji. — Zniszczenie lasów można u nas głównie przypisać nieoględnéj fabrykacji potażu. Dziś, kiedy najpiękniejsze lasy już znikły, a resztce ich zagraża upadkiem wszystko: zdaje się, iż nazbyt kosztowną jest rzeczą przerabianie wprost drzewa na potaż i że już pod tym względem korzystać by wypadało z popiołów pozostałych od innych fabrykacji wyrobów leśnych, celem uzyskania dwóch użytków z tego samego materjału. Nic nie okazało się bardziéj niebezpiecznem, jak wyłączne korzystanie z lasów na wyrób potażu; bo ledwo że popielarze przeszli w różnych kierunkach nietknięte lasy, a już znikły, nie zostawiając nadziei nowego przyrostu na przyszłość. Gdybyśmy istotnie uwzględnić chcieli niebezpieczeństwo zagrażające z téj strony lasom, wypadałoby, aby leśne sekcje w towarzystwach gospodarczych i towarzystwa leśne przedstawiły Wysokiemu Rządowi to grożące niebezpieczeństwo, bo ostateczny czas, aby prawodawstwo krajowe zwróciło uwagę na tę ważną okoliczność tak blizko exystencji lasów dotyczącą.

Rzecz o torfie jest ważną w dziele szanownego Autora i tém ważniejszą, że się do kopalni torfu coraz więcéj uciekać przyjdzie, w miarę tego jak znikają lasy, a formacje geologiczne tylko w niektórych okolicach kraju naszego dają nadzieję kamiennego węgla.

W czwartéj nakoniec części swojego dzieła przechodzi szanowny Autor rzecz *o transporcie drzewa lądem i wodą.* Kto wié o tém, jak się u nas głównie w niektórych okolicach rozbija użytkowanie z lasów o nieumiejętność ludzi miejscowych w wywiezieniu drzewa z lasu i w przyrządzeniu statków do spławu: ten przyjmie z prawdziwą wdzięcznością pod tym względem rady doświadczonego gospodarza lasów. Tyleśmy już zrobili wyjątków z ważnego dzieła p. Alberta Thierriota, iż wahamy się w tym rozbiorze z podaniem wszystkich rad i sposobów wywozu drzewa i spławu, które opisuje, tyle tylko powiémy w téj części, co się i do całego dzieła odnosi, że każdy właściciel lasu, każdy zarządca majątku, każdy urzędnik i officjalista leśny powinien się starać o nabycie tego ważnego dzieła i o przyswojenie sobie wiadomości, które w dziele szanownego Autora tak systematycznie zebrane widzimy.

Jest to dzieło praktyczne a gruntownie umiejętne zarazem, uczone bez pedanterji, jasno i krótko do każdego pojęcia mówiące o rzeczy. — Kto głębiéj w przedmiot zajrzéć zechce, znajdzie w niém umiejętne skazówki i pewniki wyniesione z bardzo różnych sfer naukowych. Kto doraźnéj tylko potrzebuje rady, znajdzie w niém, że tak powiem, mechaniczną praktykę wytrawnego doświadczenia.

Wydanie téż dzieła — o którém nie mówiłem jeszcze — ozdobione 90cią prześlicznemi drzeworytami, objaśnia text tak dokładnie, iż nie zostawia nigdzie czytelnika w żadnéj wątpliwości, i śmiało można powiedzieć, iż pod względem nakładu, należy ta książka do najpiękniejszych i najprzystępniejszych dzieł jakie literatura nasza posiada, równie jak pod względem umiejętnym uważać je można za skupienie wszystkich wiadomości technologji leśnéj i naszéj literatury i postronnych, pod względem nowych wynalazków i ulepszeń. Jeżeli szanownemu Autorowi za co swą wdzięczność wynurzyć winniśmy, to niezawodnie za to; że idąc za słownictwem utartém w leśnictwie naszém, poczcił niejako prace poprzedników swoich, że w ten sposób związał znakomite swe dzieło z kilkunastoletniemi pracami krajowego leśnictwa, które w rocznikach „*Sylwana*" tak pamiętne znalazły odbicie. I to dowodzi tylko wytrawności pisarza, że o nowych rzeczach umiał się wyrazić językiem znanym i podać krajowi rzeczy nowe łącząc je z dawniejszemi płodami literatury naszéj. W uznaniu téż jego znakomitych zasług, poczuł się Komitet Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego do obowiązku zawotowania panu Albertowi Thierriotowi podziękowania w imieniu Towarzystwa, chcąc w ten sposób złożyć dowód swego hołdu należnego zasłudze, na polu tak ważnéj gałęzi krajowego gospodarstwa, jak jest technologja leśna.

O NAWOZACH ZIELONYCH.

(Ciąg dalszy—zob. Ner 49 Tygod.)

O nawozach zielonych do przyorania na miejscu.

§ 1.

Pierwszy rodzaj *zielonych nawozów spasanych częściowo lub koszonych*, jak stare murawy, ścierniska koniczynne, drugie koniczyny, w ogóle pastwiska zaorane, są to przykłady nawozów zielonych znanych gospodarzom praktycznym. Oprócz tego, że rośliny te oddają ziemi wszystko co zabrały z powietrza i z spodnich pokładów gruntu, nie należy zapominać fizycznego ich wpływu na rolę. Glince ciężkiéj i zimnéj udzielają one ciepła i dziurkowatości; gruntowi lekkiemu

i kruchemu, w którym zadarnione skiby są odwrócone, nadają spojności swemi korzonkami włóknistemi. Bez poprzedzenia rośliną tego rodzaju, wielka liczba gruntów byłaby zbyt lekką aby na nich pszenica rosnąć mogła.

Na folwarku pisarza angielskiego, z którego wyjęliśmy wiele uwag dotyczących tego przedmiotu, znajdują się liczne pola mające grunt wapienno-magnezjowy, na którym pszenica udaje się tylko po pastwiskach lub na koniczysku. Powszechna praktyka ciągle używana przyorywania traw, przyjęcie jéj jako części niezbędnéj płodozmianu czteropolowego i wszelkiéj innéj 4,5 albo 6 letniéj kolei, mającéj na celu utrzymanie żyzności roli, zbyteczném czyni powoływanie się na liczne *prace* czyli pisma szczegółów systematu tego dotyczące. Korzyści dokładnego wykonania czynności odnoszących się do zagrzebania w ziemię podobnych roślin znane są każdemu praktycznemu gospodarzowi.

§ 2. Rośliny siane w celu ich zaorania, czyli właściwe zielone nawozy.

Rośliny zasiéwane w wyłącznym celu zagrzebania ich w ziemię w stanie zielonym, są pospolicie te które bujnie wyrastają i zdolne są udać się na lichym nawet gruncie, a przytém szybko rosną.

Zalecano na ten cel: rajgras włoski, koniczynę, hreczkę, łubin, żyto, szporek, dziki rzepak, gorczycę, chwasty itd.

Praktycznemu rolnikowi, będącemu w położeniu, iż może się spodziewać pięknego wzrostu zielonego nawozu, nie trudno będzie oznaczyć, która z pomiędzy tych roślin najstósowniejszą będzie w stosunkach miejscowości, pory roku, klimatu i gruntu w jakich się znajduje.

Na silnych glinkach, wcześnie pooranych, można częstokroć otrzymać zielony sprzęt chwastów lub rajgrasu. — Zagrzebane, dostarczą pożywienia następnemu zbiorowi pszenicy, a, prócz tego, spulchnią grunt nadto zbity w tym razie.

Ten rodzaj zielonego nawozu nie powinien być siany zbyt wcześno, aby nie przeszkadzał dobréj uprawie ugoru, ani zbyt silnie wyrastał; roślina wyrosła na 5 $^1/_2$—6 $^1/_2$ cali długości zupełnie jest dostateczną; koniczyna tak wolno rosnąca, zbyt jest trudna do otrzymania z niéj paszy, na gruntach od dawna nawet uprawianych, aby można próbować zasiéwać ją na nawóz zielony, tém bardziéj, kiedy się grunt rychło nuży koniczyną: gorczyca, rzepak itd. mogą częstokroć wyróść na lekkim gruncie po wiosennym sprzęcie ziarna; aby się jednak dobrze udały tym ostatnim sposobem, nie należy tracić czasu na uprawki przygotowawcze, moglibyśmy bowiem doznać zawodu w mniéj przyjaznych stosunkach klimatycznych.

Jeżeli hreczka udaje się z łatwością i może zakwitnąć, należy jéj użyć na zielony nawóz: przed jéj zaoraniem, przejeżdża się pole wałkiem; przygięte rośliny wskażą co ma być zagrzebaném, a pług tą samą co wałek postępuje drogą. Albo też, przyczepia się bardzo ciężki łańcuch do osady trzósła, który się wlecze poprzed odkładnicą i nagina łodygi dostatecznie aby się skiba z łatwością odwróciła i łodygi zakryły.

Łańcuch ten, przy dobrych pługach angielskich Ransoma, Howarda, Busby, Balla itd. opatrzony jest ciężarem owalnym i bardzo pożyteczny stanowi do nich przydatek.

To co poprzedza dostatecznie przekonywa o skuteczności zielonych nawozów w ulepszeniu gruntu. Chcieliśmy, powyższemi uwagami, podnieść szczególniéj ten sposób nawożenia, i okazać do czego doprowadziły badania odnoszące się do tego przedmiotu, zasługującego, naszém zdaniem, na większe uwzględnienie niż mu je dotąd poświęcano.

W następujący sposób postawimy zadanie: **czerpać z powietrza** *pożywienie dla roślin* wszelkiemi możliwemi środkami i w ilości jak można największéj. Dalekim jestem bezwątpienia abym sądził iż pierwszy zwracam uwagę na tę okoliczność. Znane są płodozmiany, w których rola utrzymuje się ciągle w dobrym stanie żyzności, pomimo iż bezustannie z niéj pobiérają mięso, mléko i ziarno: uprawiają rośliny ulepszające grunt, czerpiące największą część pożywienia z powietrza a oddające następnie ziemi więcéj niż z niéj wyciągają; orzą, spulchniają, pogłębiają rolę, aby postawić cząsteczki ziemi w możności przyswojenia sobie pierwiastków azotnych i kwasu węglowego z atmosfery i dészczu itd. itd. Prawidła wszakże postępowania w ulepszeniach powszechnie i wyłącznie prawie do dziś dnia przyjęte, są:

1ód, Produkować paszę aby ją przetworzyć na mięso i nawóz;

W téj metodzie, niewątpliwie wybornéj, wyczerpujemy z ziemi i z powietrza, uważanych niejako za magazyny nawozu, mięso, mléko i ziarno; a poprawa, jakkolwiek rzeczywista, nie jest zawsze bezwzględna, zupełna. To jest, jakkolwiek grunt znajdujący się pod łąkami pobiéra największą część swego pożywienia z powietrza, zabiérając wszelako z niego to co wyprodukował, mała tylko cząstka zwraca się ziemi pierwiastków zaczerpniętych z powietrza przez koniczynę, lucernę itp.; zabiéramy bowiem część paszy w kształcie kości, mięsa i mléka, a część jéj tylko powraca do ziemi w kształcie nawozu, ścierni i korzonków. Otóż, stósownie do okoliczności, ilość zebrana może być równa a nawet większa od téj która się ziemi zwraca, poprawa przeto jest prawie żadna albo jéj wcale nie ma; grunt się utrzymuje ciągle w tym samym stanie, albo ubożeje zwolna za każdą koleją; a następnie i koniczyna już się na nim tak dobrze nie rodzi.

2re. Używają sztucznych nawozów: guana, saletry chilijskiéj, pudretty, namułów, kości, szczątków fabrycznych itp.

Ta metoda sprawia ulepszenie bezwzględne, nie wymaga to najmniéjszego dowodzenia. Dla tego też powtarzają ciągle agronomowie: zakładajcie łąki; bez łąk nie będzie pszenicy; kupujcie nawozy itd. itd.

Rady te są wyborne. Dla czegóż nie idą za niemi powszechnie?— Nie ma gospodarza któryby nie wiedział, iż posiadając liczny dobytek i żywiąc go dobrze będzie miał mięso i nawóz, a tém samém obfite sprzęty ziarna. Dla czegóż

więc dotąd we Francji nie ma więcéj jak około 1 hektar łąk na $5\frac{1}{2}$ hektarów ornego gruntu? Byłożby prawdą, jak nieraz utrzymywano, że *bydło jest złém koniecznėm* i że największa część małych gospodarzy nie jest w stanie znosić tego ciężaru, tego zła rzeczywistego lub względnego?

Słowem, dwa sposoby ulepszenia używane: *produkować paszę dla uzyskania nawozu* za pośrednictwem bydła, *albo nabywać nawozy wszelakiego pochodzenia*, zarówno są racjonalne, ale nie mogą być użyte przez **wszystkich**: *wymagają bowiem* **kapitału** *znacznego* w porównaniu do stanu francuzkiego rolnictwa. Bezwątpienia, mogą się zawiązać towarzystwa ułatwiające nabycie żywego inwentarza, ale w tym razie korzyść pierwszéj metody, jeżeli ta rzeczywiście korzyść przyniesie, musi się **rozdzielić** pomiędzy *pożyczającego* i rolnika. Nad tém się zastanowić należy.

Czytamy codziennie ogłoszenia o nowych nawozach; czyliż napływ kupujących nie podniesie ceny ich tak wysoko, iż się znacznie zmniejszą korzyści drugiéj metody ulepszenia. I tu także jest pośrednik który ma się podzielić zyskiem z rolnikiem.

Skoro zatém obadwa te środki wymagają pieniędzy aby mogły być użyte, przestają być doskonałemi; a poszukiwanie nowéj metody, nowéj co do zasady ale jako fakt dawno znanéj, nader jest ważném. Zasadę tę już eśmy wypowiedzieli: czerpać z powietrza bez kosztu pożywienie dla roślin, inaczéj mówiąc: **zasiéwać** *roślinę któraby mogła czerpać z powietrza całkowite prawie swoje pożywienie* i **zagrzebywać** *ją zielono celem zbogacenia ziemi tém wszystkiém co zabrała z atmosfery*. To się dzieje od najdawniejszych czasów trybem naturalnym przez ugor a sztucznie przez zaoranie ścierni ostatniego sprzętu roślin pastewnych użyzniających.

„Rzymianie mieli zwyczaj przyorywać drugi lub trzeci pokos lucerny, a zwyczaj ten dotąd istnieje we Włoszech. W Toskanji używają białego łubinu na pognój zielony; w Niemczech borak (*borago*, gminnie wołowy język); w Holsztyńskiém szporek (*spergula*); ostatniemi czasy *Madia sativa* probowana była w tym celu w Szlązku. We Flandrji przyorują trzeci pokos koniczyny; w niektórych okolicach Stanów Zjednoczonych nie sprzątają nigdy koniczyny, ale ją przyorują i to jest jedyny nawóz w tamtych stronach używany. Podobny zwyczaj można spostrzegać w niektórych krajach północnych, gdzie zasiéwają kukurudzę na ubogich gruntach, dwa lub trzy razy z kolei w ciągu lata, a każdy sprzęt zielony zaorują. W hrabstwie Sussex niektórzy gospodarze sieją turneps (rzepę itp.) na zbronowanéj ścierni, a po dwóch miesiącach przyorują roślinę z wielkim ztąd pożytkiem dla następnego plonu. Gorczycę polną (*sinapis arvensis*), chwast, używają także na zielony pognój w hrabstwie Norfolk, na gruntach przeznaczonych pod pszenicę, a czasem i pod turneps“ (*Johnston*).

Widzimy z tego, że praktyka którą zalecamy nie jest nową; a to na co uwagę gospodarzy zwracamy jest jedynie tylko ulepszeniem téj staréj metody. *(D. n.)*

Księgosusz.

W Nrze 42 Tygodnika na str. 333 powtórzyliśmy z korrespondenta przy Gazecie Warszaws. prezerwatywę przeciw Księgosuszy przez p. *M. Ordęgę* podaną. Wyczytujemy obecnie w tymże korrespondencie podziękowanie dla p. Ordęgi przez p. *Barthel de Weidenthal* ze Zbojna w Lipnowskiém, poświadczające zupełną skuteczność doradzanego środka w tych słowach:

„W chwili kiedy Korresp. rolniczy z rzeczoną prezerwatywą skuteczną rąk naszych doszedł, przemyśliwaliśmy właśnie nad środkami zaradczemi, jakichby użyć wypadało z powodu pojawienia się księgosuszy w okolicy. Odezwa i recepta p. Ordęgi wzbudziły w nas całe zaufanie; bez straty więc czasu, sporządziwszy wskazaną nam prezerwatywę, tę podług przepisu na kilkunastu folwarkach i w różnych dobrach inwentarzom naszym dawać zaczęliśmy. W tydzień potém objawiła się księgosusz na folwarku Rudusk z całą gwałtownością, bo jednego prawie dnia zachorowały wszystkie woły, a nazajutrz część krów i jałowizny w szopie dworskiéj, z wyjątkiem sztuk 15, które najmniejszéj nie uległy słabości. W ciągu całego trwania epidemji, z 45 sztuk bydła we wsi utrzymywanego, padło tylko 4 woły, 1 byczek i 2 krowy, a reszta szczęśliwie wyzdrowiała. Na żadnym też nadto folwarku, gdzie prezerwatywy w mowie będącéj używano, choroba ta dotąd się nie pojawiła, chociaż niepodobieństwem było uniknąć komunikacji ludzi i koni, którzy także zarazę tę z miejsca na miejsce bardzo łatwo przenieść mogą.

Dodać jeszcze winienem, że na parę dni przed daniem prezerwatywy, wszystkiemu bydłu puszczono krew; czy i o ile ten środek przyczynił się do osłabienia siły zarazy, powiedzieć nie umiem, dość że skutek najgłówniejszy przypisujemy prezerwatywie p. Ordęgi.“

Gostomskiego Jakóba

EKONOMIJA ALBO GOSPODARSTWO ZIEMIAŃSKIE

dla porządnego sprawowania ludziom politycznym dziwnie pożyteczne.

Przedruk z wydania w Krakowie r. pań. 1588.

Dokończenie.

Ziemianin.

Marmurowe pałace wymurowane grody, więc włości, klucze i państwa *invidiosa nec minus fastidiosa nomina*, *magni operis*, *diuturni temporis indiga*, *ac velut aliena*, (*niewdzięczne jak nie mniéj utrudzające imiona wielkiej oprawy*, *długiego czasu potrzebujące a kwoli temu dalekie*) zostawmy onym, którzy cudzemi rękoma wszystko sprawować zwykli; a k'temu wyższemi rzeczami głowy swe zabawili, niźli aby na równych przestać i mogli i chcieli. Onę téż-tam *vitae beatae subtilita-*

tem (życia błogiego podniosłość) darujemy tym, którzy każdą sprawę ku doskonałości—a ono jéj świat nie zna—przywodząc, w słowiech tylko onę zostawiają (od których zarażenie) a w samym zaś skutku daleko się odrażają. Nasz ziemiański dobry byt, *jako* subtelności nie zdoła, *takby* [300]) żadną niemiarą obkładać się nie miał; dosyć, aby Ziemianin środkiem powinnym sobie żył, spłacheć rządny aby miał—więc, aby dobrze mieszkał.

W życiu chciałbym takiego, co-by ani z woli człowieka, ani z ręku fortuny jego umysł dzierżał się: a który z Bogiem wiernie, we czci z królem, a szczérze z ludźmi żywie — ma zdrowie dobre, sumnienie pewne — żonę uczciwą, wedle myśli, k'temu i potomstwo ucieszone — przyjaciela wiernego, sługę dobrego, sąsiada zgodnego—k'temu czasu ile chce, a dobrze im szafuje—nie łakom, nie furyjat, témże mniéj sykofanta[301]) nie dłużen, nie pożycza, prawa nie wiedzie, służbą nie zawiązan—nie ulata gromadzie [302]), nie goni téż jednego—na świecie nie gościem, w ojczyznie nie cudzoziemcem—u przyjaciela nie osłem, u gościa nie karczmarzem—u czeladzie nie sędziem—nie walczy: więc zgryźle nie rachuje, nie buduje, nie kupuje, nie przedawa — nie włóczy się, nie myśliw, świata sobie nie stawi—i owszem ojczyznie z miary swéj służąc — przy konwersacyi fortunie swéj i zmysłowi równy, a z dawna przyuczony, trzeźwy a swobodny żywot, *de principiis (o pierwoczęciach)* nie inkwirując, *de finibus (o ostatnikach)* nie dysputując, *nimium nec memor nec immemor mortis*, *privatim (niemniéj ni pomny ni niepomny na śmierć)* wiedzie, a kontent (ale bez presumpcéj) z siebie i z tego co ma przed rękoma.

Miarę zaś majętności wydał nam, piącią słówek, sławny wiérszem Gospodarz: *Laudato ingentia rura, exiguum colito. (Zachwalajcie co większe włości—szczupłe uprawiajcie).* Nie chcę, by miał nasz Szlachcic więcéj, tylko jednę wieś, a dobrą — (sto w niéj kmieci a rządnych, na dziedzinie urodzonych: więc na rolach zakupnych) k'temu ograniczoną [303])—kościół w niéj murowany, pewnym płatem nadany: swym tylko ludziom farę — młyn trzema kół, tuż przy wsi — folwark zdawna sporządzony — browar bliżéj od dwora, coby raz wraz zawarzał — tuż przy browarze drewnik [304]), a w tyle chmielnik, ogród przy tym za kuchnią — gumno zawsze jako gaj: oborę jako natknął. Niech obejdą dziedzinę mytne lasy po dwu stron, spustne stawy po trzeciéj, a łąki z jednę, w koło niech ma pasze przestronne, pastewnik dobréj trawy. Kraj żyzny więc spokojny [305]) — wodę dobrą — drewno bliskie — w mili, a choć daléj, niech będzie spustna rzéka—miasto nad nią składne, rządne, bogate, zgodne: w niém niech ma kamienicę i o swych rzeczach handel...... a póty włości jego niech granica będzie.

[300]) W taki sposób.
[301]) *Sykofant* oszczérca gniéwliwy—lud nasz mówi *sygać się* o tym co się rzuca, kłóci.
[302]) Który się nie oddziela, tylko się trzyma kupy.
[303]) Granicą oznaczoną.
[304]) Skład drzewa.
[305]) Ukojenie dający.

Co się tycze mieszkania: niech ma dom swój a gotowy, rządnie rozmierzony, na moc zbudowany, a ochędożny [306]), w zdrowym placu, na widoku, a kształtnie postawiony; w nim gmachy różnéj miary, wedle stanu, dostatnie sobie, żonie i dzieciom do w czasu sprawione, zimie ciche, lecie chłodne — zawsze k'temu chędogie. Do tego niechby było złożenie przyjacielowi, schowanie sprzętowi, mieszkanie czeladzi. W środku podworza woda rządna, kuchnia przy domu, łaźnia przy wodzie, stajnia na stronie, psiarnia namniéj w pół-milu, zegar wierny na domu, dom rzemieślniczy, tamże i gospodarski — za nimi blech w bok, sadzawki pod nim a coby snadnie złowne. Niech płynie pod dwór rzéka w pewnych brzegach zawarta, bystra, przezorna, sprostowana; za nią niech będzie ogród w kwadrat wymierzony od niéj, a kęs z południa k'słońcu nachylony, suchy, równy, wyniosły, a gruntu przedniego. Sad w cynek za ogrodem namniéj we dwadzieścia rzędów młodych, a już rodnych, gładko—spólny, bujny—z korzenia wybiegłych; za tym nasiennik pełny a wiernego owocu. Chciałbym jeszcze ptasznika; chciałbym domku do wódek; ziołkom, drzewkom schowania; tam-że téż wirydarza swych ziołek i przewoźnych. Przeciw temu wszystkiemu niech-by stanął zwierzyniec — lasu prawie cudnego — ciemny, zielony, cichy, wymierzony po sznurze, przedzielony łąkami, i na krzyż od płotu; w nim rzéka przez pośrzodek; las lipowy przeciwko; tamże zaraz pasieka. A jako fortece nie chcę.... tak!: aby miał być piérwéj — *pomaga Bóg*, niż *otwórz!!*

Urzędnik.

Jakoś ty ode mnie słychał nie raz, na tem być ma: aby się Pana Boga bał — a tu Panu swemu, jego chleb jedząc, rękodannym i umówionym mu będąc, z pożytkiem służył, nic na swój pożytek nie obracając, jedno wszystko na Pański, nie dawając się uwodzić ani poddanych prośbie i pokłonom ani sąsiedzkim czciom i zachowaniu (w czém więc i granice i pożytki giną) ale pilno we dnie i nocy myśląc, jako by mnie i prowentowi memu we wszem się dogodziło. Iżem cię tedy tam prawie ku żniwu posłał, gdzie mniéj prace a wiary więcéj jest potrzeba, masz się starać i do wykonania wszelaką zabiegłością i czuciem przywieźć.

Naprzód, abyś sprzątnął porządnie z pola przy przysięgłych Włodarzech; aby, jako przysięgli Włodarze—*sprawiedliwie a życzliwie nam dojźrzeć wszystkiego* — aby tak uczynili. Niech karbują na karby, wiele kop żyta, wiele kop pszenice; niechże te karby oziminy u siebie chowają, z dojźrzeniem twojem. Potem, niech jarzynę pokarbują, wiele kop jęczmienia, grochu, owsa, prosa, jarki, jarki-pszenice, bru, tatarki, konopi, lnu, szoczki; rzepy też — gdy do zbierania przyjdzie—tak niemieckiéj jako prostéj, wiele korcy. Zwieź-że to porządnie do gumna. A Włodarz każdy niech przy naszym Ekonomie, którego tam poślemy, przysięże, że sprawiedliwie oddał karby tego urodzaju. Gdy już do czasu swego przyj-

[306]) Ładny — znaczy to taki coś jak wykwintny.

dzie, że sprzątniesz z pola, obwaruj dobrze stodoły i brogi— dla szkody. Siano też zgromadź porządnie. Kmiotowny czasu już słusznego niech mannę trzęsą, albo kmin polny zbierają; także ziela nam do wanien i wódek potrzebnego naniosą, i przy Widzu naszym niech ochędożno schowają, i w Inwentarz wpiszą, wiele czego korcy. Za wiadomością Włodarza-przysięgłego wszystko sprawować. — Żyto młócić będziesz czasu łacnego i pewnego; a gdy dobra droga, tedy do Wisły wywozić, także i pszenicę. Z jęczmienia piwo rozkaż warzyć; a gdy-ż pod winą jest rozkazanie, aby inszego kmiecie nie szynkowali, tedy do karczem rozdawaj. Także z jarki gorzałki palić, a do karczmy dawać. Z każdego waru wiele beczek ma być, i wiele zalewać masz? tedy już naukę pewną od Widza naszego, i od Włodarza będziesz miał. Wiele też piwa masz dawać obrokiem, rozkazałem przedtém. Cienkuszem aby odprawiano czeladź domową. A co wymiaru bierzesz z słodu, tedy na czas dalszy, gdy już ku nowemu przyjdzie, słodami zaprzedaj, — przy Widzu naszym. Popisz też: wiele lech [307]) cebule, pasternaku, marchwie, maku, pietruszki, ogórków; a te rzeczy porządnie sprzątaj przy Widzu naszym. Owies do gościńców rozprzedaj, gdy nadroższy, a zwłaszcza gdy go sobie jest dostatek. Groch też przedawaj ku nowemu także, i jagły: bo to bywa w pieniądzach. Z konopnego siemienia olej niech biją, także z lnianego, także z rzepice; a niech przekupkom ku postowi przedawają baniami; a wiedzieć, co rozmiarów w banie wnidzie, a w bani wiele kwart, i po czemu kwarta?. Makowy olej niechaj mi sam [308]) odsyłają; bo się ten zejdzie miasto oliwy. Kapustę w kłody niech solą; coby w każdym folwarku było po sześci; mnie jéj posłać część, a ostatek sprzedać. Ogórki niech téż solą; także i rydze. Rzepy w parski niech chowają; co zbędzie nad wychowanie niech przedadzą—za Widzem naszym. Cebule wiele wieńców, spisać—rzepy wędzonéj, wiele korcy—także i pasternaku?. Chmiel też oskubłszy, niech dobrze pochowają. A co słodziny od piwa bywają... świnie karmić chmielinami, a kuchami wieprze; a drugie niech karmią młynarze pod pewną liczbą. Dla nas w piwnicach pietruszkę, chrzan, kapustę-czarną, i w głowach, niech dobrze chowają; tak-że i z sadu jabłka i gruszki, a drugie posuszcie w piecach; tak-że wiśnie, damasceny i grzyby. Gdy już wieprze będą się godziły bić, tedy połciami mięso przedawać, i sadła także; a zostawić sobie na wychowanie i dla szkutników. Drobami niech się Urzędnik z czeladzią żywi, a gołębiami; nie wszystko [309]) do mięsa. Ryby od Rybitwów rózgami wybieraj—; które świéże, tedy do sadzawek wsadzaj, a potem uprzedać; a które nie świéże, w beczki solić i sprzedawać; drugie ususzyć...... a mnie sam odesłać. Bydła, wiele rogatego, krów, wołów, stada? wiele także owiec, kóz, świni, gęsi, kaczek, kurów, gołębi? aby to na rejestr spisano; a kury niech pośladem karmią. Wiele cieląt, wiele jagniąt, wiele prosiąt?; a jeźli-że co zdechnie, przy Włodarzu i Widzu w rejestr wpisać. Co podły drób bydlęcy, w beczki solić; co też podły drób owiec, w beczki bić, uwędziwszy. Woły ruskie aby karmiono dobrze, tak jako-m rozkazał, ile na nie wynidzie pod miarą na tydzień. Od każdej krowy cztéry rozmiary masła, trzy kopy sera odbierać: tak-że każda pięć owiec ma czynić. Masło i mleczno gdy w cenie jest, rozprzedać; tak-że i wełnę. Skory wołowe albo bydlęce, także i owcze rozprzedać; także i z każdego zdechłego bydlęcia. Za kapłuny, tak-że i dawne jajca, od każdego poddanego brać za to po dwanaście groszy. Pieniądze za wszystko zgromadziwszy, robić imi. Gdy więc kmiecie do Torunia jeżdżają albo na jarmark, soli kupić, śledzi, węgorzy; a z rudy żelazo, kiedy dobre, kupować; a potem rozkazać, aby żaden pod winą *szesnaście grzywien* nie śmiał tego indzie kupować jedno ze Dwora, gdyż ja im wszystkiego nadążę za tąż cenę. Od każdej kokoszy za jajca Urzędnik aby dawał dwanaście groszy. *Bykowe* wybieraj od poddanych po kopie; także *wiecowe;* także i inne winy; to porządnie wpisować w rejestr. Jeźli-że-by téż z poddanych naszych który nie zasiał — bo są źli gospodarze — tedy ty swojem zbożem zasiej; a zasię zbierz z pola. Którzy poddani nasi jadą po drwa do lasa albo do boru, dla palu, tedy po groszu od woza za każdą furę niech dają; także co po rokicinę jeżdżą na płoty. A jeźli-że-by który obcy drwa rąbał, obwiedź Woźnym i Szlachtą—przypłaci mi tego. A co na *nowinach* drwa skopano, rozprzedać do miasta. Jeźli-że też żołnierze szkodę czynią jaką rolną obwiedź urzędnie szkody i krzywdy: bo się to mnie nagrodzić musi. Gośćiami żadnymi abyś się nie bawił, aż-by nasze pisanie miał. Za zgrzebi, czeladzi bóty kupować; pierze sprzedawać wszystko, osobno puch. Ogrodniczki aby z laskowych lask czyniły obręczy; Bednarze beczki aby robili; i od młynarzów odebrawszy mąkę, wywozić do Wisły. Popioły..... o to upominam, aby z żadnego ognia w niwecz nieszedł: bo to wielka szkoda do roku, kiedy—w piecu abo na kuchni go nie zbierając—w niwecz palą. Gnoje niech pilnie wywożą na role; aby wszędy dobrze sprawiano!. Bydła aby karmiono dobrze; co chude, tedy plewami jęczmiennymi, a słomy im przydawać, nie wszystko siana. Urzędnik otrębami z sieczką aby swoje karmił; także i nasze, które tam są ku robocie dane. A młynarze aby mi dawali za to, co kaczory i kaczki dzikie na wodzie bijają, każdy po 16 groszy; także raki niech nam zawsze przesyłają, a coby ich nazbyt zostało, uprzedać. Smołę, ci co tlą, aby na nasze potrzeby dawali; a od każdego pieca tlenia, aby każdy dał ośm groszy, jednak tylko z karcza a z kopaniny, a na to ze pnia nic nie rąbali. Kowale aby dawali od tlenia węgla po kopie, i inni rzemieślnicy co powinni według naszej konstytucyjej: także bednarze, i insi rzemieślnicy. Gdy się co w dworze skazi, abyś swojim rzemieślnikom rozkazał sprawić—nie wszystko za grosz, bo to powinien każdy do dwora—jednak dla nich czynu przyczynić zawszdy, aby go we dworze było na zamiar. Insze rzeczy domysłowi twemu poruczam; czemu zdołać nie możesz, do-

---

[307]) Grządka.

[308]) *tu* tak jak i dzisiaj u ludu.

[309]) *nie ustawnie, nie ciągle,* tak się mówi i dziś.

kładaj się nas przez list swój, a kiedy-by nas dosiądz nie mógł, ludzi co nastarszych, i w swéj i w obcych wsiach, gospodarzów dobrych i sumnienia dobrego. Szkody, krzywdy, oznajmuj nam, które-by się działy od kogo: bo my się snadnie odejmiem każdemu przy sprawiedliwości. A zatem cię proszę: abyś tego pilen był, com ci rozkazał i zlecił; aby co namierniéj żył, podług tego obroku, jakom naznaczył — przez ekonoma tego — czem się wychować ma Urzędnik. Urzędnikowi dosyć sługę mieć, niewiastę, dwie dziewce, a dwu pasterzów; a do gęsi i świni też dwoje chłopiąt — *po próżnym chlebie nic*—maślanką się niechaj żywią..... co ja twemu baczeniu i sumnieniu poruczam.

Dla-tego-m ci naukę wypisał, abyś wiedział, jako się przez wszystek rok zachować masz, gdyż-eś nowym gospodarzem. A Urzędników drugich sobie blizkich, Włodarzów, co nalepiéj doglądaj w przyczynianiu pożytków naszych. Czem sobie łaskę naszą pozyszczesz: bo-bych rad widział, aby namniejsza rzecz na stronę nie szła, i owszem ku pożytku naszemu aby przyszła. Ale-ć damy w rychle naukę w tém pewniejszą; gdy tam sam szczęśliwie przyjadę, tedy o wszystkich pożytkach, wezwawszy Urzędników i Włodarzów, rozmówim się dostatecznie około wszego gospodarstwa i prowentów naszych.

A iż ci to wypisuję tylko o żniwie, o zwiezieniu a szafunku, chcąc cię informować, *rolą jako sprawować, jako i którem zbożem siać*, drugiem pisaniem— jeźli-bym tam sam nie nadjachał— dam ci naukę: bo twoja powinność nie-tylko *z pola zebrać* rozciągnąć się ma, ale starać się aby się ról przyczyniło, pole każde naprawiło, i tak zasiało, jako by mało siać a wiele użąć, a nie-tylko wiele użąć, ale wiele namłócić—co na dobrem gospodarstwie (nie składając na podłość gruntu) wszystko należy. Także o sadach, o ogrodach szczebrzuchowych, o młyniech (gdzie siła kradną) o stawiech i o sadzawkach, o pszczołach i o inszych rzeczach.... A pewnie że wkrótce o tem mieć będziesz; jedno ty myśl o tem: że mego nie swego pożytku przestrzegać masz, a, że na tem masz przestać co z umowy i łaski mojéj masz, nic sobie ani dowcipem obmyślonego na mym gruncie nad moję wolą za swe mieć nie chcąc, gdyż to kradzież—a Pan Bóg ją tak z nieba widzi, że ty przed nim nic nigdy skryć nie możesz!.

ROZMAITOŚCI.

V. Fermentacje różne.

(*Dokończenie* — zob. Tygodnik N^er^ 49.)

Przepraszam za natrętność moją, ale utaić nie mogę, iż wrazie, gdyby który z czytelników niniejszych uwag był chemikiem, przyznać powinien, że wyjaśnienie różnych odmian zgnilizny na wolném powietrzu nastręcza się jako praca bardzo piękna dla chemika i pożyteczna dla gospodarstwa wiejskiego. A przecież tak mało wiemy co pewnego o procesie tych różnych rozkładów, podobnych do zgnilizny, a trudnych do oznaczenia do jakiéj fermentacji należą.

Gdzież policzyć moczenie lnu i konopi, gdzie fermentację tytonia przy robieniu tabaki? Tymczasem niech je tu wolno będzie umieścić. Moczenie konopi i roszenie lnu jest prawdziwą fermentacją, a celem jéj jest zniszczenie części białkowych, żywicznych i gumowych, któremi włókno przędzalne spojone i sklejone jest z drzewiastym badylem rośliny. Krótką i początkową fermentację wytrzymuje włókno i badyl bez nadwerężenia, dłużéj zaś trwająca, choćby tylko dni parę, nadpsułaby, a kilkanaście dni przeciągnięta zniszczyłaby je zupełnie. Z tego powodu bardzo korzystném i wygodném jest roszenie lnu i konopi w letniej wodzie: najpierw bowiem przyspiesza się fermentację, powtóre można ją regulować, aby odbyła się w każdéj wiązeczce lnu lub konopi zarówno, a nakoniec można korzystać z wody od roszenia lnu i konopi i użyć ją na nawóz.

Pocenie w liściach tytoniu przeznaczonego do kurzenia jest także początkiem fermentacji zgniłéj, podobnie jak odleżenie się tytóniu krajanego lub cygarów najmniéj przez rok, u lepszych gatunków przez dwa lata. Liście tytoniowe świéże i niepocone zawiérają dostatecznie białka roślinnego i żywicy, a jak się zdaje gumy i cukru nawet, do zamaskowania nikotyny, czyli zatruwającéj istoty tytoniu, aby kozy zjadać mogły świéże i niepocone liście tytóniowe bezkarnie i ze smakiem. Zdanie, jokoby nikotyna powstawała w tytóniu dopiéro przez fermentację, w czasie pocenia jego, jest mylne; rozbiory bowiem chemiczne przekonały, że nikotyna jest już w stanie soli nikotynowych tak dobrze w tytoniu surowym jak i w wyprawionym. W piérwszym jest ona w stanie mało co rozpuszczalnym w alkoholu i w eterze, w tytoniu wyprawionym zaś, a osobliwie starym, są sole nikotyny w stanie w wódzie rozpuszczalnym i w ilości stosunkowo obfitszéj, bo ubyło przez fermentację gumy, cukru, żywicy i skruszały drzewiaste żyłki liścia, które się przedtém z trudnością tylko paliły. Zdaje się, iż chcąc sprowadzić prędkie zestarzenie się liścia tytóniowego, a przezto ulepszenie go, wypadałoby poddać go lekkiéj fermentacji. Tego zdaje się sposobu używają w Azji w robieniu przednich tytóniów perskich, chińskich i tureckich, zwilżając je rozczynem miodu, który posiada zupełnie przymioty przyspieszające początek lekkiéj zgniłéj fermentacji liści tak mocno azotnych jak są tytoniowe.

Zamyślając wyłożyć w swojém miejscu tyle o tytóniu ile powiedziałem o każdym napoju, powiem tu tylko tyle o fermentacji tytóniu na tabakę, że celem téj fermentacji jest zniszczenie wielkiéj części drzewiastéj massy w liściu, zmniejszenie zbytecznéj ilości nikotyny i uwolnienie jéj ze związku bezwonnego, nakoniec utworzenie małéj ilości amonjaku, nadającego tabace jéj moc sprawiającą kichanie.

b) *Gnicie w ziemi*, najpowolniejsze ze wszystkich, trwać może nietylko kilkanaście miesięcy, ale u mass znacznych ciągnie się całe lata; trudno jest przeto badać ten proces i oznaczyć dokładnie wszystkie jego produkta.

Wszędzie gdzie duże massy ciał roślinnych w głębi ziemi przypuszczać każą przeistoczenie się ich w różne

rodzaje minerałów palnych, jako to w węgle kamienne, naftę czyli olejek skalny, w asfalt i bursztyn, znajduje się zarazem mniejszą lub większą ilość gazów palnych a złożonych z węgla i wodorodu. Brak powietrza i wody sprawia, że wielkie massy roślin ziemią przykryte, a przezto stłoczone, zagrzéwają się zapewne podobnie jak stłoczone siano, słoma lub zboże, i za pomocą tego własnego rozgrzania się odbywa się proces podobny do suchéj destylacji drzewa w czasie robienia mazi. Podobieństwo węgli kamiennych i towarzyszących im gazów do produktów suchéj destylacji drzewa, daje piérwszeństwo temu tłómaczeniu ich powstania nad wszystkie inne. Gazy piorunujące, tojest zapalające się z ogromnym hukiem w kopalniach węgli, gdzie się czasem raptownie wydobywają, przez odkopanie źródeł gazowych w których były nagromadzone, gazy te są tego samego składu co gaz używany do oświetlenia ulic w wielkich miastach. Cała różnica między gazem kopalni a gazem używanym do oświetlenia ulic jest ta, że pierwszy składa się głównie z gazu węglowodorowego, dobywającego się także z bagnisk torfiastych, gdy męszanina do oświetlenia ulic mało tego gazu zawiéra.

Fermentacja ciał azotnych, w ziemi zakopanych, zamienia mięsne i galaretowate części w tłuszcz trupim zwany. Przeistoczenie to odbywa się mianowicie, gdy wielkie massy ciał zwiérzęcych nagromadzone są w ziemi, jak to bywa na pobojowiskach i cmentarzach. Amonjak powstający w czasie zgnilizny, niemogąc ulotnić się, działa na nadpsute mięso w ten sposób, że skłania je do rozkładu w tłuszczowe kwasy, które się z nim łączą, a obok tego powstaje mała ilość lotnych połączeń fosforu i siarki, które w czasie posuchy i popękania ziemi dobywają się szparami i zapalają się na powietrzu. Widok w nocy światełek nad samą powiérzchnią ziemi jest oznaką ciał gnijących lub zupełnie zgniłych, nadewszystko zwiérzęcych.

Piérwszym, który zbadał produkta zgnilizny ciał zwiérzęcych w ziemi zakopanych, był francuzki chemik Fourcroy. Sposobność ku temu zdarzyła mu się w czasie zburzenia cmentarza w Paryżu, *cimetière des innocents* zwanego, w r. 1786. Fourcroy sądził, że tłuszcz ten podobny jest do tłuszczu ryb. Chevreuil, sławny chemik francuzki i dyrektor gobelińskiéj fabryki dywanów w Paryżu, odkrywszy późniéj rzeczywisty skład najrozmaitszych tłuszczów, wykazał, że tłuszcz trupi jest właściwie mydłem amonjakalném, zawiérającém nadmiar kwasu margarynowego i oleinowego. Do jego powstania trzeba aby 8 do 12 miesięcy gniło mięso w ziemi.

c) *Gnicie w wodzie.* Spieszniejsze od poprzedniego, odbywa się dużo powolniéj niżeli gnicie na powietrzu. Rośliny drzewiaste i części roślin ubogie w azot, jak: liście, pnie i gałęzie drzew, czernieją w wodzie i butwieją powoli, zamieniając się w massę brunatną, palną, z początku torfowatą, a przy dalszym postępie zgnilizny zupełnie proszkowatą i podobną do zwyczajnéj zbutniałki drzewa. Jednocześnie wywiązują się połączenia lotne węgla z wodorem, nadewszystko tak zwany gaz bagien, nieco azotu, kwasu węglowego, a czasem nawet czystego kwasorodu czyli tlenu, który powstaje z rozkładu wody. Zbyteczném zdawałoby się wspominać, że wody w których gniją ciała roślinne, najgorzéj wpływają na zdrowie w pobliżu mieszkających ludzi i zwiérząt; widząc jednakże wiele płazów, jak żaby, wodne jaszczurki i owady, pływające swobodnie po wodach obfitych w rośliny gnijące, łatwo zwątpić w ścisłość i prawdziwość powyższego twierdzenia. Pomnieć wszakże należy, że zwiérzęta, które w takich wodach żyją, wychodzą często na wiérzch dla oddéchania świéższém i lepszém powietrzem, a nadewszystko cały ich organizm wymaga stosunkowo mniéj kwasorodu czyli tlenu, niżeli organizm ptaków i zwiérząt ssących. Dla przekonania się, że i płazy i owady w smrodliwych wodach żyjące bez czystego powietrza obejść się nie mogą, dosyć jest spróbować umieścić je na kilka godzin w słoju pełnym wody i gazów niezdatnych do oddéchania, a zamkniętym od przypływu czystego powietrza: rychła śmierć tych zwiérząt usuwa wszelką wątpliwość. Inaczéj zdaje się mieć rzecz z poczwarkami niektórych owadów i ślimakami wodnemi: o oddéchaniu wszakże różnych zwiérząt, stósowniéj zdaje się będzie wspomnieć mówiąc o powietrzu w którym z dalszych numerów Tygodnika.

Torf, produkt roślin w wodzie gnijących, okazuje mniéj lub więcéj dostrzegalną jeszcze budowę roślin z których powstał; obfituje w kwasy próchnicowe, a jest natomiast zupełnie prawie pozbawiony potażu. To znamie torfu różniące go bardzo wyraźnie od roślin nadbutniałych w wilgotnej ziemi, czyni go zarazem niezdatnym na nawóz, dopóki nie jest zmięszany z wapnem, a jeszcze lepiéj z popiołem drzewa. Czy drzewo np, dębowe, zczerniałe przez długie leżenie w wodzie, wyługowaném przez nią zostało i także nie zawiéra potażowych soli, ne umiem powiedzieć, zdaje się jednak, że drzewo w wodzie zczerniałe uboższe jest w potaż niż takie samo drzewo na powietrzu leżące, bo piérwsze mało zostawia popiołu.

Ciała zwiérzęce w wodzie gnijące zamieniają się tak samo w tłuszcz trupi jak i w ziemi, lecz nierównie prędzéj; bo do tego wystarcza 6 do 8 tygodni. Angielski uczony Smith Gibbes, zamknąwszy mięso w skrzyni drucianéj ustawionéj w rzéce, otrzymał w parę tygodni tłuszcz trupi, a chcąc go pozbawić wielce smrodliwéj woni, płókał go godzinę w kwasie saletrowym a suszył następnie i bielił na słońcu i wolném powietrzu. Z tak oczyszczonego tłuszczu sporządził świéce i chciał zachęcić przemysł do fabrykacji trupiego tłuszczu na wielką stopę. Obrzydliwy pomysł jego nie znalazł zwoleników w praktyce. Schmeisser, chemik hamburgski, przesyłając sławnemu badaczowi natury Blumenbachowi kilka świéc z trupiego tłuszczu, dodał, że sporządzony został z ciała pewnego nicponia, który nic w życiu swojém dobrego nie zrobił. Blumenbach dziękując za podarunek odpowiedział: Po śmierci świécą tacy którzy żyli w ciemnocie. *(Mortui lucent qui in vita obscuri fuerunt).*

J. B. R.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem J. Wildt. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.